

## MORTALITÉ DES TRAVAILLEURS DU TALC EN FRANCE

## Etude épidémiologique rétrospective.

P. LÉOPHONTE (1), M. F. BASSET (1), J. PINCEMIN (1), A. LOUIS (2), P. PERNET (2), A. DELAUDE (1)

(1) Clinique de Pneumo-Physiologie (Pr A. Delaude), Pavillon Turiaf, Hôpital Purpan, F 31059 Toulouse Cedex, (2) Informatique, statistique et méthodologie épidémiologique, Hôtel-Dieu, F 31052 Toulouse Cedex.

Le mot *Talc* désigne trois produits distincts : un minéral (c'est un silicate de magnésium hydraté, de structure lamellaire), une roche, composite, et un produit industriel, d'une grande hétérogénéité, qui n'a parfois de talc que le nom ! La majorité des auteurs s'accorde sur l'action hautement pathogène des talcs riches en quartz et/ou en amiantes. Ces talcs sont très fibrogènes et partagent le risque cancérigène des asbestes qui les contaminent [1]. Les conclusions sont en revanche contradictoires quant aux risques attribués à d'autres variétés de talcs dont le caractère commun est d'être dépourvus d'amiantes et de ne contenir de quartz qu'à l'état de traces. Pour ne s'en tenir qu'aux seules études de mortalité, l'enquête italienne de Rubino [2] conclut à l'absence de risque cancérigène; ce risque semble majeur *a contrario* dans l'enquête russe de Kastnelson [3]; l'enquête américaine de Selevan [4] fait état d'un excès de mortalité par maladies respiratoires non malignes et par cancer broncho-pulmonaire.

Ce travail est une enquête rétrospective de mortalité portant sur la population des ouvriers de l'usine de traitement du talc français de Luzenac, ayant quitté l'usine entre 1945 et 1981 après y avoir travaillé durant au moins un an. Les talcs de Luzenac (Ariège) assurent la totalité de la production française de talc, soit 8 % de la production mondiale. Le produit est constitué en majorité de talc associé à des chlorites (9 à 58 %) et à de petites quantités de dolomie. L'absence d'amiante est régulièrement contrôlée selon la norme du CTFA par la méthode J4-1. Il y a de petites traces de pyrite (moins de 150 ppm). La présence de quartz varie de 0,5 à 3 %; pour les particules au-dessous de 10  $\mu$ , elle est constamment inférieure à 0,5 %.

470 sujets ont quitté l'usine entre le 1<sup>er</sup> janvier 1945 et le 31 décembre 1981 : 5 ont été perdus de vue; 256 sont vivants, 209 sont décédés. L'anamnèse professionnelle complète et l'âge du décès sont connus pour 204 : 192 ont travaillé exclusivement aux talcs de Luzenac, et 12 ont été exposés à un risque silicogène ailleurs durant leur vie. L'âge moyen de mortalité est de 69 ans, il est de 68 ans pour la population française entre 1945 et 1981 (année médiane : 1963); il est en revanche de 60 ans, parmi les ouvriers exposés un temps à un risque silicogène ( $p = 0,001$ ). Un diagnostic précis de la cause du décès, étayé par le médecin traitant ou à l'aide de dossiers médicaux hospitaliers, a pu être établi pour les 97 sujets ayant quitté l'usine entre 1970 et 1981. L'âge moyen de mortalité de ces sujets est de 71,5 ans contre 69 ans pour la population française et 73 ans pour la population ariégeoise de référence (année médiane : 1975) (NS). L'âge moyen du décès n'est pas significativement influencé par le score d'empoussiérage durant la vie. Les 97 sujets ont été appariés individuellement avec un sujet ayant vécu dans la région, non exposé au talc, mort au même âge et dont la cause du décès a pu être établie par le témoignage, quelquefois du médecin traitant, plus souvent de la famille. Dans les 2 populations, le tabagisme n'a pu être précisé de manière valable rétrospectivement. Il n'y a pas de différence significative de la mortalité par cancer en général, par cancer broncho-pulmonaire ou digestif en particulier, entre les sujets exposés, les sujets témoins et la population

française et ariégeoise de référence. En revanche, la mortalité par maladies respiratoires non cancéreuses est significativement plus grande parmi les travailleurs du talc, essentiellement par broncho-pneumopathies chroniques obstructives et pneumoconiose. Les différences hautement significatives ( $p = 0,001$ ) avec les populations française et ariégeoise doivent être pondérées par le fait que la fréquence des broncho-pneumopathies est certainement sous-estimée dans les statistiques françaises de mortalité; il en est de même pour la population témoin ( $p = 0,005$ ), puisque le diagnostic rapporté par la famille est généralement celui formulé en son temps par le médecin qui a rédigé le certificat de décès. Il faudrait, en fait, prendre pour référence une population masculine industrielle. Dans une enquête transversale portant sur la pathologie respiratoire des ouvriers en activité dans l'usine, nous avons observé une prévalence de la bronchite chronique d'un ordre comparable à celle observée dans d'autres industries de la région et une forte prévalence de pneumoconioses, corrélée significativement à la durée et à l'intensité de l'empoussiérement [5]. L'intensité et la durée de l'empoussiérement longtemps très au-delà des normes à l'usine font évoquer un phénomène de surcharge non spécifique plus qu'une maladie imputable à la nature intrinsèque du minéral.

1. KLEINFELD M., MESSITE J., KOOYMAN O., ZAKI M. H. : Mortality among talc miners and millers in New York State. *Arch. Environ. Health.*, 1967, 14, 663-667.
2. RUBINO G. F., SCANSETTI G., PIOLATTO G., ROMANO C. A. : Mortality study of talc miners and millers. *J. Occup. Med.*, 1976, 18, 186-193.
3. KATSNELSON B. A., MOKRONOSOVA K. A. : Non-fibrous mineral dusts and malignant tumors. An epidemiological study of mortality. *J. Occup. Med.*, 1979, 21, 15-20.
4. SELEVAN S. G., DEMENT J. M., WAGONER J. K., FROINES J. R. : Mortality patterns among miners and millers of non asbestiform talc. Preliminary report. *Dusts and disease*. Lemen (R.) and Dement (J. M.), éd., Pathotox Pub., 1979, 379-388.
5. LÉOPHONTE P., FERNET P., RELIER R., PINCEMIN J., DELAUDE A. : Epidemiological study on chronic respiratory diseases among french talc millers. *International conference on occupational lung disease*. American college of chest physicians, Chicago 24-27 mars 1982, Raven-Press (sous presse).

© Masson, Paris, 1983.

*Rev. fr. Mal. Resp.*, 1983, 11, 490-491.

#### ÉTUDE SUR LE POUMON DE RAT DE L'ACTION TUMORIGÈNE DE POUSSIÈRES DE CHARBON

J. C. MARTIN, H. DANIEL, J. P. HENIN, L. LE BOUFFANT  
CERCHAR, B.P. n° 2, F 60550 Verneuil-en-Halatte.

Le potentiel tumorigène des poussières de charbon a déjà fait l'objet, au niveau expérimental, d'un certain nombre d'observations, soit que ces poussières aient été utilisées seules, en association avec d'autres poussières comme le quartz [1] ou avec des polluants tels que la fumée de cigarettes [2].

Afin de mettre en évidence le rôle propre des poussières, nous avons testé 1 poussière de mine (l'Aumance) contenant 17 % de quartz, et 3 charbons provenant du broyage de gaillettes (Gardanne, La Mure et Ostricourt), ayant une teneur en quartz  $\leq 0,5$  %.

L'empoussiérement a été effectué chez le rat Wistar SPF dans des cages CERCHAR,